

Moyens d'union. — Il n'existe qu'un ligament latéral externe pour l'articulation temporo-maxillaire; nous décrirons les autres ligaments sous le nom de *ligaments accessoires*. — Le *ligament latéral externe* (fig. 59. 1) est une bandelette fibreuse assez épaisse, qui s'attache en haut au tubercule que nous avons signalé entre les deux racines de l'apophyse zygomatique, se dirige en bas et en arrière, et va s'attacher au côté externe du col du condyle.



FIG. 60.

Articulation temporo-maxillaire
(face interne).

- A. Apophyse ptérygoïde.
- 1. Ligament sphéno-maxillaire.
- 2. Condyle.
- 3. Cartilage ou vieux ligament interarticulaire.

Moyens de glissement. — Un ligament interarticulaire, deux synoviales. — Le ligament (fig. 60. 3) a la forme d'une lentille biconcave, dirigée obliquement de haut en bas, et non horizontalement, comme on le dit généralement. Une de ses faces, tournée en avant, embrasse la portion de la racine transverse encroûtée de tissu fibro-cartilagineux; l'autre, tournée en arrière, regarde la portion du condyle couverte par le cartilage diarthrodial. Sa circonférence, plus épaisse que son centre, donne attache, dans ses trois quarts internes, au ptérygoïdien externe. Il est exclusivement formé de tissu fibreux et non de tissu fibro-cartilagineux. Des *deux synoviales*, l'une, antérieure et supérieure, est située entre la racine transverse et le ligament; l'autre, postérieure et inférieure, entre le ligament et le condyle de la mâchoire.

Ligaments accessoires. — Ce sont : 1° Une bandelette fibreuse, étendue de l'épine du sphénoïde à l'épine de Spix, qu'on rencontre au côté interne de l'orifice du canal dentaire. Cette bandelette est appelée improprement *ligament latéral interne* (fig. 60. 1); il vaudrait mieux la désigner sous le nom de *bandelette sphéno-maxillaire*.

2° Une bandelette qui s'étend de l'apophyse styloïde à l'angle inférieur de la mâchoire, *ligament* ou mieux *bandelette stylo-maxillaire* (fig. 59. 2).

3° Une lame aponévrotique résultant de l'intersection des muscles

constricteur supérieur du pharynx et buccinateur, qui s'attache à l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde et à la ligne myloïdienne : c'est ce que l'on désigne sous le nom de *ligament ptérygo-maxillaire*.

ARTICULATIONS DU THORAX.

Les articulations du thorax se composent des articulations des côtes, en arrière avec les vertèbres, en avant avec les cartilages costaux, et par l'intermédiaire de ces cartilages, avec le sternum; de celles des cartilages costaux entre eux.

ARTICULATIONS VERTÉBRO-COSTALES.

Voyez, pour cette préparation, celle que nous avons conseillée pour l'étude des articulations de la colonne vertébrale. Les ligaments profonds seront mis à découvert par la section horizontale de la côte et de l'apophyse transverse.

Les articulations des côtes avec la colonne vertébrale se composent : 1° des *articulations des côtes avec les corps des vertèbres*; 2° des *articulations des côtes avec les apophyses transverses*.

1° *Articulations des côtes avec les corps des vertèbres.* — *Surfaces articulaires.* — Facette saillante formée par la côte, reçue dans une facette rentrante formée par les deux facettes signalées sur le corps des vertèbres dorsales, et complétées au milieu par le cartilage interarticulaire. Nous avons vu à l'ostéologie les différences que présentaient, quant à leur position, les facettes articulaires vertébrales.

Moyens d'union. — 1° Un *ligament vertébro-costal antérieur* rayonné (fig. 55. 3) s'insérant en avant à l'extrémité de la côte, et qui va en s'irradiant s'implanter par ses fibres supérieures et inférieures au corps des vertèbres situées au-dessus et au-dessous, et par les moyennes au disque interarticulaire.

2° D'un petit ligament interarticulaire qui s'insère au sommet de l'angle saillant de la face articulaire de la côte, et s'implante dans le fond de l'angle rentrant formé par les vertèbres. Il se continue avec le cartilage intervertébral auquel il adhère.

Moyens de glissement. — Deux petites synoviales séparées par le petit ligament interarticulaire. Pour l'articulation des première, onzième et douzième côtes, il n'y a pas de ligament interarticulaire et il n'y a qu'une seule synoviale.

2° *Articulations des côtes avec les apophyses transverses.* — *Surfaces articulaires.* — Facette concave sur l'apophyse transverse; facette convexe sur la côte.

Moyens d'union. — 1° *Ligament transverso-costal postérieur.* — Bandelette fibreuse qui, du sommet de l'apophyse transverse, se porte en dehors et en haut à la partie non articulaire de la tubérosité de la côte.

2° *Ligament transverso-costal supérieur* (fig. 55. 4). — Lamelle fibreuse assez large, quelquefois divisée en plusieurs faisceaux, qui s'attachent à tout le bord inférieur de l'apophyse transverse et se portent obliquement en avant et en bas pour s'insérer au col de la côte qui est au-dessous.

3° *Ligament interarticulaire*. — Faisceau très-fort qui s'attache à la face antérieure de l'apophyse transverse et à la face postérieure du col de la côte.

Moyens de glissement. — Une petite membrane synoviale.

L'articulation transverso-costale des onzième et douzième côtes est rudimentaire, très-lâche, représentée par un seul ligament interarticulaire transverso-costal.

ARTICULATIONS DES CÔTES AVEC LES CARTILAGES COSTAUX.

L'articulation *chondro-costale* est une synarthrose; l'extrémité antérieure de la côte est creusée d'une petite cavité qui reçoit la saillie du cartilage; il n'existe pas de ligaments (fig. 64).

ARTICULATIONS DES CARTILAGES COSTAUX ENTRE EUX.

Les cartilages des cinq premières côtes ne s'articulent pas entre eux; on ne peut considérer comme un ligament la bandelette fibreuse (fig. 64. 4) qui fait suite aux muscles intercostaux. Les sixième, septième, huitième et neuvième cartilages, aux points où ils se touchent, présentent une facette articulaire pour chaque cartilage. Ces facettes sont maintenues en contact par un petit ligament antérieur et un petit ligament postérieur. Dans quelques cas, il n'y a pas contact entre les cartilages; alors il n'existe pas de facettes articulaires et les ligaments sont beaucoup plus longs.

ARTICULATIONS DES CARTILAGES COSTAUX AVEC LE STERNUM.

Les articulations *chondro-sternales* sont formées par l'extrémité interne anguleuse des cartilages costaux reçus dans l'angle rentrant que présentent les bords du sternum; ces surfaces articulaires sont maintenues en contact: 1° par un *ligament antérieur* très-fort qui s'entrecroise sur la ligne médiane avec celui du côté opposé; (fig. 61. 5); 2° par un *ligament postérieur* moins fort que l'antérieur: ces ligaments sont fournis par le périoste considérablement épais; 3° par deux petits ligaments, l'un *supérieur*, l'autre *inférieur*.

Les ligaments antérieurs des sixième et septième cartilages s'entrecroisent sur l'appendice xiphoïde qu'ils contribuent à renforcer (fig. 61. 6).

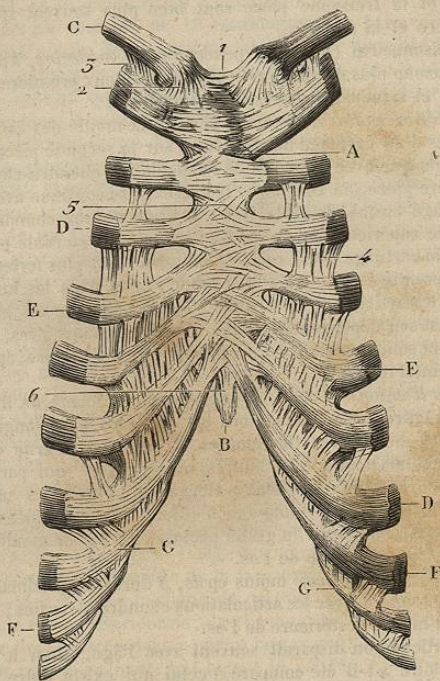


Fig. 64. — Articulations sterno-claviculaires; — chondro-costales; chondro-sternales (face antérieure).

A, Sternum. — B, Appendice xiphoïde. — C, Clavicule. — D, D, Côtes. — E, Cartilages costaux. — F, F, Fausses côtes. — G, G, Leurs cartilages. — 1, Ligament interclaviculaire. — 2, Ligament sterno-claviculaire. — 3, Ligament costo-claviculaire. — 4, Bandelette fibreuse qui réunit les cartilages costaux des vraies et des fausses côtes. — 5, 5, Ligaments chondro-sternaux antérieurs. — 6, Ligaments des 6° et 7° cartilages s'entrecroisant sur l'appendice xiphoïde.

ARTICULATIONS DES PIÈCES DU STERNUM ENTRE ELLES.

Meckel décrit, dans son *Manuel d'anatomie*, les ligaments qui unissent les pièces du sternum. Il dit que ces trois pièces sont réunies par des cartilages analogues aux disques intervertébraux, et maintenues en contact par des ligaments qu'il compare aux ligaments anté-

rieur et postérieur de la colonne vertébrale. Il fait remarquer que la seconde et la troisième pièce sont bien plus souvent soudées que la première et la seconde.

M. Maisonneuve (*Archives générales de médecine*, 1842) décrit avec beaucoup plus de soin l'articulation des deux premières pièces du sternum, et signale les dispositions suivantes :

Surfaces articulaires. — Dans plus de la moitié des cas elles sont encroûtées d'un cartilage diarthrodial ; sur la seconde pièce, le cartilage se continue avec la facette de l'articulation chondro-sternale ; sur la première pièce, au contraire, le cartilage se continue avec l'éperon du cartilage costal, de sorte que : 1° l'articulation chondro-sternale de la pièce supérieure est isolée de l'articulation sternale proprement dite ; 2° le cartilage de la seconde côte est bien plus fortement attaché à la première pièce qu'à la seconde ; aussi dans les luxations du sternum, le cartilage de la seconde côte accompagne-t-il la première pièce dans son déplacement. Dans d'autres circonstances, les pièces du sternum sont réunies par un cartilage interarticulaire, analogue au cartilage intervertébral.

Moyens d'union. — Un ligament antérieur formé de fibres blanches qui s'entrecroisent dans tous les sens, les unes longitudinales, faisant suite aux fibres tendineuses du faisceau interne du muscle sterno-cléido-mastoïdien ; les autres transversales, qui paraissent se porter d'une articulation chondro-sternale à l'autre ; les autres obliques, allant également d'une articulation à l'autre formées en partie par les fibres tendineuses du grand pectoral. Ce ligament adhère fortement à la face antérieure de l'os.

Un ligament postérieur moins épais, à fibres longitudinales. Il n'a que peu de rapports avec les articulations chondro-sternales ; il est peu adhérent à la face postérieure de l'os.

Cette articulation disparaît souvent avec l'âge. Aussi le cartilage interarticulaire a-t-il été comparé à celui qui existe entre les os du crâne, et considéré comme cartilage d'ossification.

THORAX EN GÉNÉRAL.

Le thorax est constitué : par la région dorsale de la colonne vertébrale, les côtes, les cartilages costaux et le sternum ; il a la forme d'une cage conique, dont la base serait à la partie inférieure et le sommet tronqué à la partie supérieure. Il loge les principaux organes de la respiration et de la circulation. Son étendue est en rapport avec le développement des poumons. Parfaitement limité en haut, il le serait en bas sur le squelette par la dernière fausse côte ; mais le diaphragme, par sa voussure supérieure, diminue considérablement la hauteur réelle de la cavité de la poitrine.

Dimensions. — La hauteur de la partie antérieure est la moins considérable : elle est à peu près de 14 centimètres ; la hauteur de

la partie postérieure est d'environ de 26 centimètres ; celle des parois latérales est de 35 centimètres. Le diamètre antéro-postérieur est de 6 centimètres au sommet, de 13 centimètres à la base, il augmente beaucoup au niveau des gouttières latérales ; le diamètre transverse est de 40 centimètres au sommet, de 30 centimètres à la base. Ces mesures ne sont qu'approximatives, car la forme et les dimensions du thorax présentent de grandes différences suivant les individus.

On considère au thorax une surface extérieure, une surface intérieure, une circonférence supérieure, une circonférence inférieure.

A. Surface extérieure. — Elle présente une région antérieure sur laquelle nous trouvons : 1° sur la ligne médiane, le sternum et l'articulation de ses pièces ; 2° sur les côtés, les articulations chondro-sternales, les cartilages costaux séparés par les espaces intercostaux, les articulations chondro-costales, la ligne oblique de haut en bas et de dedans en dehors, formée par ces articulations, la face antérieure des côtes et la ligne oblique formée par leurs angles antérieurs. — Une région postérieure, formée sur la ligne médiane par la colonne vertébrale, déjà décrite. Sur les côtés, on trouve les articulations transverso-costales, la face postérieure des côtes et des espaces intercostaux, une ligne oblique de haut en bas et de dedans en dehors, formée par l'angle postérieur des côtes. — Deux régions latérales, sur lesquelles on trouve les côtes et les espaces intercostaux, généralement plus larges en avant qu'en arrière, et augmentant de largeur du premier au sixième, diminuant au contraire du sixième au dixième ; les espaces compris entre les côtes flottantes sont les plus larges de tous.

B. Surface intérieure. — Région antérieure. — Concave, semblable à la région antérieure de la face extérieure. — Région postérieure. — Sur la ligne médiane, la portion dorsale de la face antérieure de la colonne vertébrale ; de chaque côté, les articulations vertébro-costales ; plus en dehors, deux larges gouttières, beaucoup plus larges en bas qu'en haut, qui logent le poumon (*gouttières pulmonaires*). — *Surfaces latérales.* — Semblables à celles de la surface extérieure, mais concaves.

C. Circonférence supérieure. — Oblique en bas et en avant ; formée en avant par le sommet du sternum ; en arrière, par la première vertèbre dorsale qui fait saillie et lui donne à peu près la forme d'un cœur de carte à jouer ; latéralement, par les deux premières côtes et leurs cartilages. Elle donne passage à la trachée-artère, à l'œsophage, au canal thoracique, aux artères et aux veines du cou, de la tête et des membres supérieurs, aux nerfs diaphragmatiques, pneumogastriques, grand sympathique ; le sommet des poumons débordé aussi la première côte.

D. Circonférence inférieure. — Beaucoup plus étendue que la supérieure, présentant en avant une large échancrure limitée en haut par le sternum, et sur les côtés, par les cartilages des septième, huitième, neuvième et dixième côtes. L'appendice xiphoïde fait saillie au

sommet de cette échancrure; en arrière, deux échancrures moins profondes dues à l'obliquité des onzième et douzième côtes. Toute cette circonférence est occupée par le muscle diaphragme, qui laisse passer un grand nombre d'organes importants sur lesquels nous reviendrons en décrivant ce muscle.

ARTICULATIONS DES MEMBRES SUPÉRIEURS.

ARTICULATIONS DE LA CLAVICULE.

1^o ARTICULATION STERNO-CLAVICULAIRE.

Préparation. — Sciez de chaque côté les deux premières côtes, près de l'articulation chondro-costale, la clavicule dans le point correspondant; réunissez les deux sections verticales par un trait de scie horizontale portant sur le sternum. Disséquez avec soin les ligaments sterno-claviculaires et costo-claviculaires: pour voir l'intérieur de l'articulation, coupez le ligament interclaviculaire et le ligament antérieur, poussez la clavicule en arrière; pour étudier les insertions du fibro-cartilage interarticulaire, incisez les synoviales, en haut du côté du sternum, en bas et en avant du côté de la clavicule.

Surfaces articulaires. — Du côté du sternum, surface concave transversalement, convexe d'arrière en avant, dirigée en bas et en dehors. Du côté de la clavicule, facette oblique d'avant en arrière, à grand diamètre dirigé dans le même sens; toute l'extrémité interne de la clavicule n'est pas articulaire, le cartilage diarthrodial manque à sa partie supérieure et postérieure; le cartilage se prolonge, au contraire, sur la face inférieure de l'os. M. Cruveilhier range l'articulation sterno-claviculaire dans la classe des articulations par emboîtement réciproque. Mais M. Gosselin fait remarquer que si la surface articulaire sternale offre une disposition alternativement convexe et concave favorable à l'emboîtement, cette disposition manque à la clavicule; il ajoute que les surfaces articulaires sont mal disposées pour s'adapter l'une à l'autre, car la facette du sternum est coupée selon un plan presque parallèle à la ligne médiane; celle de la clavicule est beaucoup plus oblique. Nous verrons tout à l'heure quelles sont les modifications que le ménisque interarticulaire apporte à cette disposition.

Moyens d'union. — 1^o *Ligament antérieur* (fig. 61. 2), épais, formé de fibres parallèles, étendues de l'extrémité interne de la clavicule au bord antérieur de la facette sternale; 2^o un *ligament postérieur*, plus mince que le précédent, s'attachant au bord postérieur des facettes claviculaire et sternale; 3^o *ligament supérieur* ou *interclaviculaire* (fig. 61. 1), cordon fibreux, cylindrique, étendu transversalement de l'extrémité interne d'une clavicule à l'autre en passant sur la fourchette sternale.

Ménisque fibreux interarticulaire. — Ce ménisque doit être considéré autant comme un moyen d'union que comme un moyen de glissement. En effet, se mouvant par ses deux surfaces sur les deux facettes sternale et claviculaire, il corrige ce qu'il y a de défavorable dans la disposition de ses facettes, et c'est seulement en raison de la disposition de ce ménisque, que l'on peut considérer l'articulation sterno-claviculaire comme une articulation par emboîtement réciproque, qui a lieu, non pas entre la clavicule et le sternum, mais entre le sternum et le ménisque fibreux. En effet, plus adhérent à la clavicule qu'au sternum, il en prolonge pour ainsi dire l'extrémité interne; c'est à la partie postérieure et supérieure de la clavicule, dans le point où nous avons constaté l'absence du cartilage diarthrodial, que ces adhérences sont très-intimes. La circonférence du ménisque est adhérente aux ligaments antérieur, postérieur et interclaviculaire.

Moyens de glissement. — L'articulation sterno-claviculaire est pourvue de deux synoviales: l'une externe, entre la clavicule et le ménisque; l'autre interne, plus étendue, est située entre le ménisque et la facette sternale.

2^o *Articulation costo-claviculaire.* — On remarque à la partie inférieure de la clavicule et sur la première côte, deux petites facettes articulaires, tapissées par une membrane synoviale et maintenues en position par un faisceau fibreux épais, fixé à la partie interne du premier cartilage costal, et se dirigeant obliquement en haut et en dehors pour s'insérer à la face inférieure de la clavicule: c'est le *ligament costo-claviculaire* (fig. 64. 3).

2^o ARTICULATIONS DE LA CLAVICULE AVEC L'OMOPLATE.

Préparation. — Enlevez successivement la peau, les muscles qui entourent ces articulations, vous découvrirez facilement le ligament supérieur acromio-claviculaire. Pour étudier le ligament inférieur, ouvrez l'articulation par la partie supérieure, ou enlevez le sus-épineux; pour voir la synoviale et le fibro-cartilage, coupez le ligament inférieur et écartez les surfaces articulaires.

1^o *Articulation acromio-claviculaire.* — *Surfaces articulaires* planes, elliptiques, à grand diamètre, dirigé d'avant en arrière: celle de la clavicule regarde en bas et en dehors; celle de l'acromion, en haut et en dedans.

Moyens d'union. — Un *ligament capsulaire* (fig. 62. 4) divisé en deux faisceaux: un supérieur, *ligament supérieur*, plus fort, s'étendant des inégalités qu'on trouve à la face supérieure de l'acromion, à la face supérieure de l'extrémité externe de la clavicule. — Un inférieur, *ligament inférieur*, beaucoup plus faible que le supérieur.

On trouve, entre les surfaces articulaires, une petite *capsule synoviale*. Il existe quelquefois, entre l'acromion et la clavicule, un *fibro-cartilage interarticulaire*, signalé pour la première fois par Vésale.